

Diseño del caso en Simulación

¿Cómo construir un buen caso?

La escritura comienza con la decisión de crear un determinado aprendizaje, y termina con el uso del caso en la simulación y por la generación de conocimiento aplicado al alumno en el entorno clínico.

Es necesario evaluar previamente si esta metodología es la más efectiva para alcanzar los objetivos de aprendizaje: valorar fortalezas y debilidades

Decálogo antes de empezar

1. Respetar el desarrollo de la metodología de la simulación: Prebriefing, desarrollo del Escenario y debriefing
2. El caso aborda un tema relevante para las necesidades de aprendizaje de los alumnos
3. La resolución está basada en la evidencia científica, no sólo en la historia clínica
4. Debe parecer auténtico y real, debe proporcionar materiales y recursos necesarios para alcanzar los objetivos y resultados esperados
5. Puede evolucionar hacia el descubrimiento de factores no evidentes a primera vista y puede que supongan un reto
6. Debe ser fácil de reproducir, ser corto y es fácil de leer
7. Ha de tener los datos necesarios para intentar hacer frente al problema, ni demasiados, ni muy pocos
8. Ha de estar bien estructurado con puntos que permita medir la evolución del alumno hacia los objetivos que hayamos propuestos
9. Ha de ser una actividad de aprendizaje y no hemos de dejar por planificar ni el mínimo detalle
10. La experiencia de simulación se ha de ensayar previamente a la implementación con los alumnos

Hemos optado por seguir la tipología de casos identificada por la INACSL:

1. DATOS BÁSICOS

Título del Caso: Hemorragia Digestiva Alta (HDA)	Fecha: 26/02/2019
Curso y titulación de los alumnos/ profesionales y Especialidad: Medicina, Enfermería	Asignatura/s, guías o protocolos implicados: <ul style="list-style-type: none"> - Fisiopatología, Enfermería clínica, Farmacología, Semiología General i Propedéutica Clínica. Ética. Enfermedades del aparato nervioso, digestivo y cardiovascular. - Guías European Resuscitation Council (ILCOR 2015) - Protocolo actuación ante Hemorragia digestiva Alta (HDA)
Tiempo estimado para: <ul style="list-style-type: none"> ● Prebriefing: 7' ● Caso: 12' ● Debriefing: 15' 	
Resumen del caso o historia clínica del paciente: <p>Margarita Lahabana Club, mujer de 55 a. Viuda, remitida al servicio de urgencias con su hijo de 26 a. por deterioro del nivel de conciencia, somnolienta durante más de 24 horas. El hijo refiere: "está empanada todo el día".</p> <p>Al ingreso presenta sudoración general, coloración amarillenta, en la cara y en las conjuntivas, mantiene los ojos cerrados y es necesario gritar muy fuerte y sacudirla para que los abra y responda a preguntas, refiere dolor abdominal fuerte. Su hijo se muestra muy nervioso</p> <p>Durante el ingreso sufre vómito de contenido hemático, con posterior pérdida de consciencia e hTA acompañada de taquicardia primaria que deriva en fibrilación ventricular.</p>	
Justificación del caso: <i>(Evidencia científica/antecedentes/relación con la asignatura que lo justifica)</i> <ul style="list-style-type: none"> ● Protocolo RCP según Consejo Europeo de Resucitación ● Protocolo del manejo de la Hemorragia Digestiva Bibliografía: <ul style="list-style-type: none"> - Alzoubaidi D, Lovat LB, Haidry R. Management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: where are we in 2018? Frontline Gastroenterol. 2019 Jan; 10(1):35-42. doi: 10.1136/flgastro-2017-100901. Epub 2018. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30651955 - Aoki T¹, Hirata Y², Yamada A¹, Koike K¹. Initial management for acute lower gastrointestinal bleeding. World J Gastroenterol. 2019 Jan 7;25(1):69-84. doi: 10.3748/wjg.v25.i1.69. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30643359 - Gibson W, Scaturro N, Allen C. Acute Management of Upper Gastrointestinal Bleeding. AACN Adv Crit Care. Winter 2018;29(4):369-376. doi: 10.4037/aacnacc2018644. http://acc.aacnjournals.org/content/29/4/369.long - Villanueva Sánchez C, García Pagán JC, Hervás Molina AJ. Hemorragia Gastrointestinal. Rev Hosp Sant Creu. 2013; 19(1): 58-59. http://www.aegastro.es/sites/default/files/files/03_Gastroenterologia.pdf - Gallach M, Calvet X, Lanas A, Feu F, Ponce J, Gisbert JP, Brullet E, Pinera P, Castro M, Martín de Argila C, Domínguez Muñoz E, Almela P, Villanueva C, González Galilea A, Pérez Aisa A, García-Iglesias P, Gene E, Villoria A, Barkun A. Clinical practice guidelines for managing nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. Emergencias 2013;25:472-481. http://emergencias.portalsemes.org/descargar/guia-practica-para-el-manejo-de-la-hemorragia-digestiva-alta-no-varicosa/force_download/ - Ferrite I, Ayza I, Alonso S, Saurina M., Canari X, Caus F. Actuación de enfermería ante la hemorragia digestiva alta en urgencias. XXIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias, Euroamerican Congress of Emergenci Nursing. 2011. - Montero-Pérez FJ. Manejo de la hemorragia digestiva alta en urgencias. Emergencias.2002:14; S19, S17. http://emergencias.portalsemes.org/descargar/manejo-de-la-hemorragia-digestiva-alta-en-urgencias/force_download/ 	

Requisitos previos del alumno necesarios para la realización de la simulación: *(conocimientos y actividades requeridas previamente a la simulación (p.ej. actividades previas, simulación por ordenador, lectura, test, gamificación...))*

- **Conocimientos actualizados del protocolo RCP según el Consejo Europeo de Resucitación: Guías European Resuscitation Council (ILCOR 2015).**
- **Conocimientos sobre las asignaturas: Fisiopatología, Enfermería clínica, Farmacología, Semiología General i Propedéutica Clínica. Ética. Enfermedades del aparato nervioso, digestivo y cardiovascular.**
- **Conocimiento medios sobre manejo clínico del paciente con hemorragia digestiva**

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Competencias no técnicas:

- Establecer una comunicación eficaz

Competencias técnicas:

Escenario 1º:

1	Presentarse e identificarse
2	Realizar una correcta anamnesis
3	Valorar estado físico del paciente

Escenario 2º:

1	Identificar signos de inestabilidad
2	Monitorizar a la paciente (si no se ha hecho antes)
3	Identificar la necesidad de O2 y Administrar
4	Decidir aplicar una vía o varias intravenosa, hacer pruebas diagnósticas (analítica, RX,..)
5	Decidir administrar volumen vascular: Cristaloides, y/o Coloides y/o Sangre sin cruzar o cruzada, si se recibió grupo sanguíneo

Escenario 3º

1	Pedir ayuda (Ej. equipo paro)
2	Aplicación correcta del protocolo RCP

3. INFORMACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES

(Escribir la información de inicio de caso, la que recibirá el alumno en el prebriefing)

Margarita Lahabana Club, mujer de 55 a. Viuda, remitida al servicio de urgencias con su hijo de 26 a. Por deterioro del nivel de conciencia, somnolienta durante más de 24 horas. El hijo refiere: "está empanada todo el día".

Al ingreso está sudorosa por todo el cuerpo, coloración amarillenta, en la cara y en las conjuntivas, mantiene los ojos cerrados y es necesario gritar muy fuerte y sacudirla para que los abra y responda a nuestras preguntas, refiere dolor abdominal fuerte y ocasionalmente ha sufrido alucinaciones.

Su hijo se muestra muy nervioso.

4. INFORMACIÓN PARA INSTRUCTORES Y ACTORES

(Escribir cómo evolucionará el caso, hasta el momento en que el caso se finalice, incluyendo la fidelidad emocional. Esta información sólo estará a disposición de los instructores/facilitadores y actores)

1er Escenario Anamnesis, valoración y monitorización. Duración 4 minutos

Los participantes entran en la sala.

Margarita se encuentra en la cama en posición de decúbito supino sudorosa y con color ictérica. La paciente se queja con sonidos ininteligibles, tiene los ojos cerrados

Resultado exploración física paciente: sudorosa y con color ictérico, test de Glasgow: 3-4-5 (12) apertura ocular: en la voz, respuesta verbal: confuso-desorientada, respuesta motora: localiza el dolor.

SIMPAD-Monitor: FC 107 x', TA: 92/69 mm Hg, FR: 20x', Tª: 35,7°C, ST Hb: 93%

Si el alumno pregunta al paciente y/o familiar las responderá:

- **Anamnesis al paciente:**

- ¿Cómo está?
- ¿Sabe dónde se encuentra?
- Sabe que día es hoy?
- ¿Dónde le duele .- En la barriga
- ¿Cuánto hace que sufre de dolor de estómago? .- Hace mucho tiempo
- ¿Tiene alergia a algo? .- No lo se
- ¿Toma algún medicamento? .- Si pero no me acuerdo qué y no habla más

- **Anamnesis al hijo:** hábitos tóxicos, ritmo de deposiciones y características y hábito alimentario

- ¿Tiene alergia a algún medicamento u otra sustancia? Tiene alergia a la penicilina.
- Toma alguna medicación? .- Toma una pastilla por la "tensión", creo que tiene el "corazón grande" y otra para el alcohol que no se las toma, creo que se llama "autobús"
 - .- Toma una pastilla de Prozac® 20 mg que le recetó el médico de cabecera hace un años, desde la muerte de la madre.
- Fuma? .- Si un paquete a día
- ¿Bebe alcohol? .- Siempre ha bebido mucho, desde que era joven, pero desde que murió mi padre, se toma cada tarde una o dos botellas de cava.
- ¿Hace deposiciones? .- Va todos los días son de color negro y muy malolientes.
- Come bien? .- Come muy poco, fíjese como está

2º Escenario: Inestabilidad y pre-choque. Duración: 3 minutos:

- a. Margarita comienza a quejarse de fuerte dolor abdominal, grita ¡¡¡Me duele MUCHO LA BARRIGA, VOY A VOMITAR!!!! y empieza a hacer arcadas y vomita, realiza un vómito hemático de aproximadamente unos 350 ml.
- b. **SIMPAD-Monitor:** hipotensión (72/45 mm Hg) con taquicardia inicial (140 x ') con una pulsioximetría de 90%
- c. Margarita queda inconsciente, con respiración espontánea.
- d. El hijo empieza a gritar: ¡¡MAMA, MAMA!! ¡MI MADRE se muere, MI MADRE se muere!!
- e. Los profesionales deberán dar apoyo al hijo acompañándola, permitiendo que se siente, garantizando su seguridad emocional y seguridad, informándole que Margarita está en estado crítico y que están haciendo todo lo posible por mejorar la situación

3º Escenario: Taquicardia ventricular sin pulso y PCR. Duración 3 minutos:

Exploración física paciente: NRL: Inconsciente y no respira **SIMPAD:** FC: N / S

Taquicardia ventricular sin pulso, St Hb 44%

Margarita se encuentra inconsciente y en situación de compromiso vital

Los profesionales deberán iniciar RCP:

- a. Pedir ayuda (llamar al médico de guardia, o equipo de paros)
 - b. Identificar ausencia de consciencia
 - c. Abrir la vía aérea (profesional 1 / Líder)
 - d. Identificar ausencia de respiración (profesional 1 / Líder)
 - e. Colocarse en la cabecera; tomar el balón resucitador, inflar el reservorio e iniciar la ventilación manual efectiva (profesional 1/ Líder)
 - f. Identificar ritmo arritmia cardíaca (FV) (profesional 2)
 - g. Monitorización con los parches en el monitor desfibrilador (profesional 2)
 - h. Iniciar la primera descarga a 150 J con el desfibrilador y desfibrilar (profesional 2)
 - i. Decidir aplicar 2º vía intravenosa: Extraer analítica (profesional 3)
 - j. Aplicar correctamente masaje cardíaco: Criterios CCR (profesional 4)
 - k. Aplicar correctamente la secuencia 30:2 (profesional 1 y profesional 4)
- Paralelamente pueden optar (Líder o resto de profesionales) por: instaurar venoclisis, (2º vía) administrar volumen, (cristaloides, coloides, transfusión de concentrado de hemáties) administrar adrenalina o desfibrilar si aparece ritmo de fibrilación ventricular.

4ª Escenario: recuperación: duración 2 minutos

SIMPAD-Monitor: FC 71 x ', TA: 90/66 mm Hg, FR: 12x', Tª: 35,7ºC, ST Hb: 94%

Exploración física paciente: Color piel y mucosas icterico. Test de Glasgow: 3-4-5 (12) apertura ocular: en la voz, respuesta verbal: confuso-desorientada, respuesta motora: localiza el dolor.

5. EVOLUCIÓN DEL ESCENARIO, POR OBJETIVOS *(cómo evolucionará, intervenciones/rendimiento en relación a los eventos)*

Tabla de eventos del caso

5.1. Objetivo	5.2. Evento y tiempo	5.3. Elementos facilitadores para reconducir la simulación (facilitar información)	5.4. Standard de práctica (rendimiento ideal del alumno) (DEBRIEFING)	5.5. Rendimiento observado (DEBRIEFING)
Establecer una comunicación eficaz	Durante todo el caso	El hijo puede añadir información	Entre el paciente, la familia y el resto del equipo Respetar los turnos de palabras, ser asertivo y dirigir la entrevista. Transmitir tranquilidad a la familia y al resto del equipo	
Presentarse e identificarse	Inicio	El hijo puede preguntarlo	Saludar y decir nombre y profesión	
Realizar una correcta anamnesis	2'	El hijo puede añadir información	Dolor: localización y tiempo de duración Alergias Enfermedades previas Medicación actual Hábitos tóxicos, Deposiciones: ritmo, características y hábito alimentarios	
Valorar estado físico del paciente	3'	El hijo puede preguntar sobre cómo está, si es normal su estado, el color de la piel, ...	Estado neurológico Estado hemodinámico Estado piel y mucosas Estado respiratorio Estado digestivo	
Identificar signos de inestabilidad	5'	Alarmas monitor El hijo puede preguntar si los síntomas y mostrarse nervioso porque no se le hace nada	Estado inconsciencia y shock	
Monitorizar al paciente (si no se ha hecho antes)	5' 15''	Resaltar que el paciente no responde	Monitorización paciente : Fc, TA, Fr, SATO2	
Identificar la necesidad de O2 y Administrar	6'	Alarma monitorización	Aplicar mascarilla tipo Ventury	
Decidir aplicar una o dos vías intravenosas,	7'	La paciente esta hipotensa aún... ¿Cuál es la decisión?	Analítica: Hemograma, Bq, coagulación Rx torác y abdomen endoscopia digestiva	

hacer pruebas diagnósticas (analítica, RX, ..)			Administrar Volumen: Cristaloides, coloides, sangre sin cruzar o sangre cruzada, si se dispone de grupo sanguíneo	
Pedir ayuda (P.ex. equipo paro)	8'	¿Podemos seguir reanimando solos nosotros?	Solicitar ayuda equipo paros	
Aplicación correcta del protocolo RCP	9'	Puede venir un médico adjunto de MDI para ayudar a manejar la situación	Valorar en monitor: taquicardia ventricular s/pulso Bajar la cabecera de la cama Inicia compresiones torácicas 30:2 Ventilaciones con reservorio y O ₂ Venoclísis (2º vías) Administrar volumen: Cristaloides, Coloides y derivados hematológicos (sangre) Si fibrilación ventricular: desfibrilar	

6. **DEBRIEFING:** Visión general del debriefing / Reflexión guiada para esta simulación (recuerda identificar los conceptos importantes)

(A partir de los objetivos planteados, reflexionar sobre los estándares de práctica y el rendimiento observado)

Para el debriefing de deberían tener en cuenta los estándares internacionales (estándares INACLS debriefing)

Principales puntos de reflexión: *Añadir cualquier información que pueda servir de guía para el instructor sobre qué aspectos comentar en el Debriefing (objetivos del caso, puntos críticos, errores comunes, momentos para pedir ayudar,...).*

- RCP: Guías ILCOR 2015
- <https://www.icsyl.com/ics/textos/Recomendaciones ERC 2015 Resumen ejecutivo.pdf>
- Guías Clínicas de la HAD: Clinical practice guidelines for managing nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. Emergencias 2013;25:472-481.
- Curso de urgencias para médicos: SEMERGEN manejo de la Hemorragia digestiva http://urgenciasadultos.dpcsemergen.com/Ftalleres/2_24_1.pdf
- Comunicación eficaz según el CRM

7. PREPARACIÓN DE ESCENARIO: Lista de material

Entorno simulado: *(descripción detallada del entorno físico que se quiere simular, incluyendo recursos y aparatos)*

Box de urgencias: camilla, monitor con latiguillos, guantes, gasas, bolsas para ropa, palo de suero, material o carro curas fuera pero cerca, silla familiar

Cabezal con toma oxígeno, toma de vacío

Estanterías para dejar material

Simulador necesario: *(indicar el tipo de simulador, características clínicas y atrezzo necesario)*

Maniquí simulación avanzada: camisión de hospital, coloración icterica, posteriormente con vómito hemático

Actores: *(descripción detallada de las características físicas y fidelidad emocional requeridas)*

Hijo: ropa de calle, bolsa o mochila y papeles con historia clínica y/o pruebas diagnosticas
Está preocupado y nervioso por ver cómo está la madre y posteriormente como va evolucionando y agravando su estado

RRHH: *(instructores, facilitadores)*

Se requieren 2 instructores

Equipamiento y material fungible y no fungible:

- Spray con agua y vaselina líquida para simular el sudor
- Azafran- Colorante para la coloración Ictérica
- Linterna para exploración pupilar
- Guantes
- Solución alcohólica higiene manos
- Gasas
- Aspirador de secreciones
- Empapadores
- Fonendoscopio
- Electrodo
- Tubos varios analíticas
- Desfibrilador + parches
- Monitor + electrodos
- Manguito de presión
- Termómetro digital
- Pinza para medir la saturación de Hb
- Equipos de Infusión de Suero
- Equipos de infusión de Sangre
- Equipo de infusión de sangre rápido
- Cateteres cortos EV: F 22, F20, F18, F16, F14

- Catéter largo Via central de acceso periferico (bilumen o trilumen)
- Llaves de 3 pasos
- Apósitos para sujetar las vías EV
- Esparadrapo de 2 cc
- Cama o camilla articulable
- Palangana pequeña blanca, o empapador para el vómito
- Sonda nasogàstrica
- Sonda Sengstaken Blakemore
- Jeringuilla de 50 cc para lavado gástrico
- Jeringuillas de 2cc, 5cc, 10 cc, 20cc.
- Balón resucitador con reservorio
- Maquina de glicèmia capila
- Tiras de glicèmia capil-lar
- Sonda vesical: F14, F16, F18
- Urimeter
- Bolsas de diuresis
- Bolsas de recogida contenido gástrico

Fármacos:

- Sueros diversos de 500cc: Glucosado 5%, Fisiológico, Glucosalino,
- Suero para disolución de 10cc.
- Espansores plasmáticos: Gelafundina, PPF, Seroalbúmina
- Concentrado de hematies 2 bolsas
- Concentrado de plaquetas
- Plasma para transfundir
- Somatostatina (Somiaton® viales 0,25 mg/ml y 3 mgr/2 ml - bolos 500 µg EV)
- Terlipresina (Glypressin, amp de 1 mg)- bolos de 2 mg /4 h hasta reducir el sangrado
- Metoclopramida 10 mg/ 8 h
- Paracetamol 1gr EV/ 8 h si fiebre
- Omeprazol 40 mg EV/ 12h (bolo de 80 mg seguido de perfusión continua de 5 mg/h, 5 viales en 500cc de SF a pasar a 21 ml/h
- Ondasetron 8 mg /4 ml EV /12 h
- Adrenalina 1mg /1 ml
- Atropina 1mg/1ml
- Bicarbonato 1M (10 ml/ 10 mEq), 1/6 M 250cc

Documentación necesaria y resultados análisis y pruebas diagnósticas: *(especificar formato)*

Historia clínica diversa sobre la hepatopatía de la paciente (Power point)

Pruebas diagnósticas antiguas (no necesarias)

Analítica completa: Hemograma, Bioquímica y Coagulación (Power point)

Electrocardiograma antes y después RCP (Proyección o papel plastificado)

Radiografía tórax AP (Power point)

Radiografía abdomen AP (Power point)

8. **EVALUACIÓN:** *(en el caso que sea una simulación con finalidad evaluativa, adjunta la rúbrica o check-list utilizada)*

- No es evaluativa

CHECKLIST:

Lista de verificación del caso

Utilizar esta lista el día de la preparación de la simulación: fecha.....

El caso está definido de acuerdo con los objetivos planteados	
Se han definido los instrumentos de evaluación	
Se ha designado al responsable de la simulación	
Se ha revisado conjuntamente la metodología y el caso entre los profesores implicados	
Se han reservado los espacios disponibles	
Se han seleccionado los participantes	
Se han coordinado los profesores con el técnico de simulación (caso, tiempo, Escenario, atrezzo,..)	
Se ha comprobado el buen estado y funcionamiento del laboratorio de simulación y del sistema audiovisual	
Se ha preparado el escenario para simular el entorno físico requerido	
Se ha dispuesto el equipamiento, fármacos y material fungible y no fungible necesarios en el Laboratorio	
Se han hecho pruebas de funcionamiento del equipamiento	
Se han seleccionado e instruido a los actores	
Se ha ensayado el caso	
Se ha informado a todos los participantes, si procede, sobre el día y hora, caso, objetivos, sistema de evaluación y lugar de la sesión de simulación	

9. ANEXOS:

1. GUIÓN PARA LOS ACTORES: (si hay actores implicados)

	PACIENTE	ACTOR (familiar, profesional, otros)
¿Cómo entra el participante en el Escenario? Cómo se inicia el caso		Hijo está al lado de su madre preguntándole como se encuentra y arreglando las sábanas Entran los profesionales y el hijo se aparta intentado colaborar pero pendiente de la conversación
¿Cuál es la situación inicial del caso?		Madre está somnolienta y poco colaboradora. El hijo le anima a que conteste y dice que ha estado "empanada", cada vez más, pero que dice que le duele la barriga A las preguntas profesionales ha de responder: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Tiene alergia? Madre:- No lo sé. Hijo:- A a la penicilina. • Toma algún medicamento? Madre: .- Si pero no me acuerdo • Hijo:-Toma una pastilla por la "tensión", creo que tiene el "corazón grande" • Hijo: .-Toma una pastilla de Prozac® que le recetó el médico de cabecera hace un años, desde la muerte de la madre. • ¿Fuma? Madre:- No contesta. Hijo:- Si un paquete a día • ¿Bebe alcohol? Madre: no contesta. Hijo: .- Siempre ha bebido mucho, desde que era joven, pero desde que murió la padre, se toma cada tarde una o dos botellas de cava. • ¿Hace deposiciones? Hijo:-Va todos los días son de color negro y muy malolientes. • ¿Come bien? Hijo:- Come muy poco • ¿Dónde le duele madre: No contesta. Hijo: .- En la barriga • ¿Cuánto hace que sufre de dolor de estómago? Hijo: .- Hace mucho tiempo • Madre: Mo habla más
¿Cómo evoluciona el caso?		El hijo contestará a las preguntas que le hagan sobre su padre, y en alguna pregunta duda, que diga que no lo recuerda porque está muy nerviosa. Cuando la madre pierde consciencia se pone muy nerviosa y piensa que se va a morir, ¡Grita! ¡Qué no se muera! Intenta no molestar demasiado durante la RCP
¿Cómo acaba el caso? (Se han de mantener en el papel)		Se acaba el caso con la reanimación de la madre y el hijo preguntando ¿Qué ha pasado? ¿Ahora que va a pasar? y ¿Qué tengo que hacer?
FINALIZACIÓN CASO: Somos _____, los instructores, el caso está cerrado, se quedará la enfermera María per a seguir cuidando del paciente”		

Bibliografía

1. **INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM Outcomes and Objectives.** *Clinical Simulation in Nursing*. diciembre de 2016;12:S13–S15. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.006>
2. **INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM Participant Evaluation.** *Clinical Simulation in Nursing*. diciembre de 2016;12:S26–S29. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.009>
3. **INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM Simulation Design.** *Clinical Simulation in Nursing*. diciembre de 2016;12:S5–S12. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.005>
4. **INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM Simulation Glossary.** *Clinical Simulation in Nursing*. diciembre de 2016;12:S39–S47. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.012>
5. **David A. Cohen, Lori R. Newman & Laurie N. Fishman (2017) Twelve tips on writing a discussion case that facilitates teaching and engages learners,** *Medical Teacher*, 39:2, 147-152, DOI: 10.1080/0142159X.2017.1266315 <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1266315>
6. **H. C. Gooding, K. Mann & E. Armstrong (2017) Twelve tips for applying the science of learning to health professions education,** *Medical Teacher*, 39:1, 26-31, DOI:10.1080/0142159X.2016.1231913 <https://doi.org/10.1080/0142159X.2016.1231913>
7. **Abellán Hervás, MJ, Carnicer Fuentes, IC, Castro Yuste, C, Martínez Nieto, JM Moreno Corral, (2012) L J. Manual de casos clínicos simulados.** Universidad de Cádiz. Convocatoria de Innovación docente 2011-2012. <http://hdl.handle.net/10498/14872>
8. **Yvonne Steinert, Karen Mann, Brownell Anderson, Bonnie Maureen Barnett, Angel Centeno, Laura Naismith, David Prideaux, John Spencer, Ellen Tullo, Thomas Viggiano, Helena Ward & Diana Dolmans (2016) A systematic review of faculty development initiatives designed to enhance teaching effectiveness: A 10-year update: BEME Guide No. 40,** *Medical Teacher*, 38:8, 769-786, DOI:10.1080/0142159X.2016.1181851 <https://doi.org/10.1080/0142159X.2016.1181851>
9. **“Curso para instructores: la Simulación como Herramienta Docente” del Center for Medical Simulation/Hospital virtual Valdecilla.** Edición curso 27-30 septiembre, 2016.